

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



# UTILITY MODEL ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-136043

(43)Date of publication of application : 07.09.1988

(51)Int.Cl.

E02F 3/76  
E02F 3/815

(21)Application number : 62-26430

(71)Applicant : KOMATSU LTD

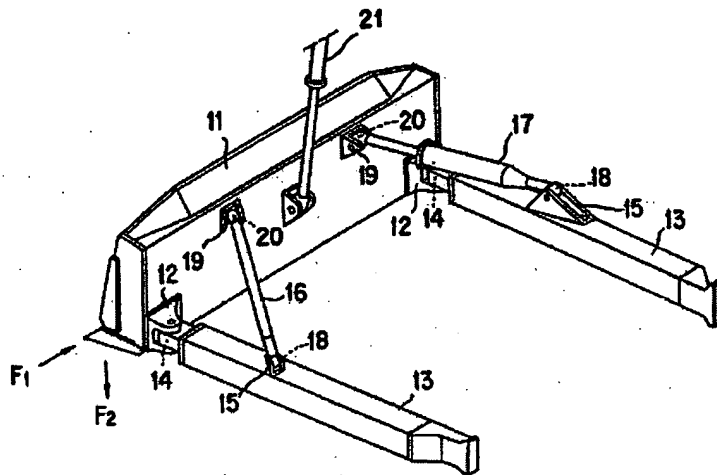
(22)Date of filing : 26.02.1987

(72)Inventor : MATSUMOTO NORIHISA  
SUGIHARA TSUNEO

## (54) BLADE MOUNTING ASSEMBLY

### (57)Abstract

A tilt cylinder 17 is pivotally interconnected between a bulldozer blade 11 and one straight frame 13, and a brace 16 is pivotally interconnected between the bulldozer blade 11 and another straight frame 13. Since this tilt mechanism allows the bulldozer blade 17 to be located at a close position from the front of a tractor, the tractor has a good stability and a strong digging ability.





# 公開実用 昭和63- 136043

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(U)

昭63-136043

⑫ Int. Cl.

E 02 F 3/76  
3/815

識別記号

庁内整理番号

D-6702-2D  
F-6702-2D

⑬ 公開 昭和63年(1988)9月7日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 ブレードの取付装置

⑮ 実 願 昭62-26430

⑯ 出 願 昭62(1987)2月26日

⑰ 考 案 者	松 本 典 久	京都府八幡市男山笹谷8-D-06-302
⑱ 考 案 者	杉 平 恒 夫	大阪府枚方市香里園桜木町19-26
⑲ 出 願 人	株式会社小松製作所	東京都港区赤坂2丁目3番6号
⑳ 代 理 人	弁理士 米原 正章	外1名



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

ブレードの取付装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

ブレード 11 の背面下部左右に左右のストレートフレーム 13, 13 を揺動自在に連結すると共に、一方のストレートフレーム 13 にブレース 16 を揺動自在に連結し、他方のストレートフレーム 13 にチルトシリンダ 17 を揺動自在に連結すると共に、前記ブレース 16 とチルトシリンダ 17 をプレート 11 の背面上部左右中間寄に揺動自在に連結してブレース 16 とチルトシリンダ 17 を前後方向及び左右方向に傾斜させたことを特徴とするブレードの取付装置。

### 3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、ブルドーザのブレード取付装置に関する。

〔従来技術〕

第 5 図に示すようなブレード取付装置が知ら



れている。つまりブレード1の背面下部左右に左右一対のストレートフレーム2を球継手3で連結し、左右一対のストレートフレーム2にブレース4とチルトシリンダ5をストレートフレーム2と平行に球継手6で連結すると共に、ブレース4とチルトシリンダ5をブレード1の背面上部左右に球継手7で連結し、一方のストレートフレーム2に設けたブラケット8にアーム9の一端を枢着すると共に、アーム9の他端を他方のストレートフレーム2に枢着連結して、ブレード1をチルトシリンダ5で左右に傾動してチルト動作できると共に、ブレード1に横荷重 $F_1$ が作用した時にアーム9で支承して左右のストレートフレーム2が変位しないようにしたものである。

第5図において、10はリフトシリンダである。

〔考案が解決しようとする問題点〕

かかるブレード取付装置であると、アーム9を左右のストレートフレーム2、2間に横架連



結してあるので、ブレード1をストレートフレーム2とともに上方に回動する際に図示しない車体前部とアーム9とが干渉するので、車体前部とブレード1の背面との間隔を広くしてアーム9が車体前部と干渉しないようにする必要がある。

このために、車体前部よりブレード1が遠く離れてしまうので、車体安定性が悪くなってしまふと共に、ブレードによる掘削力が小さくなり、しかもブレードを下降した時にアームが岩石に衝突して破損し耐久性が悪くなる。

そこで、本考案は車体前部とブレード背面との距離を短くして車体安定性を向上できると共に、ブレードの掘削力を大きくでき、しかも、ブレードに作用する横荷重を支承できると共に、チルト動作できるようにしたブレードの取付装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段及び作用〕

左右のストレートフレームとブレードの背面上部とに亘ってブレースとチルトシリンダとを





前後方向及び左右方向に傾斜して取付けて、左右のストレートフレームにアームを横架連結することなしにブレードに作用する横荷重を支承できると共に、チルトシリンダでブレードを左右に傾動してチルト動作できるようにしたものである。

〔実 施 例〕

ブレード 1 1 の背面下部左右には一対のブラケット 1 2、1 2 が取着され、各ブラケット 1 2 には左右一対のストレートフレーム 1 3 が球継手 1 4 で連結してあると共に、各ストレートフレーム 1 3 の中間上部にブラケット 1 5 がブレード左右方向の内側に向けて傾斜してそれぞれ取着され、一方のブラケット 1 5 にはブレース 1 6 が、他方のブラケット 1 5 にはチルトシリンダ 1 7 がそれぞれ球継手 1 8 で連結してあり、ブレース 1 6 とチルトシリンダ 1 7 はブレード 1 の背面上部左右寄中間位置に取着した左右一対のブラケット 1 9 に球継手 2 0 で連結されてブレース 1 6 とチルトシリンダ 1 7 は前後方向



及び左右方向に傾斜して平面八字状となっている。21はブレード11の背面左右方向中央部に枢着したリフトシリンダである。

このようであるから、ブレード11に横荷重 $F_1$ が作用するとブレース16とチルトシリンダ17とで支承して左右一対のストレートフレーム13、13が変位しないようにできると共に、押下げ荷重 $F_2$ が作用した時にもブレース16とチルトシリンダ17とで支承でき、しかもチルトシリンダ17でブレード11を左右に傾動してチルト動作できる。

したがって、従来のように左右のストレートフレームにアームを横架連結しなくとも良いから、それだけブレード背面と車体前部とを接近して両者の距離を短かくできるので、車体安定性が向上すると共に、ブレードによる掘削力を大きくでき、しかも従来のようにアームがブレード11の下降時に岩石に衝突して破損することもないから耐久性が向上する。



〔考案の効果〕

ブレース16とチルトシリンダ17とは前後方向及び左右方向に傾斜しているから、ブレード11に作用する横荷重 $F_1$ と押下げ荷重 $F_2$ とを支承できると共に、チルトシリンダ17でブレード11を左右に傾動してチルト動作できる。

したがって、左右のストレートフル13、13間にアームを横架連結しなくとも良いから、ブレード11の背面と車体前部との距離を短かくして車体安定性を向上できると共に、ブレード11による掘削力を大きくでき、しかもブレード11の下降時にアームが岩石に衝突して破損するようなこともないから耐久性を向上できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第4図は本考案の実施例を示し、第1図は斜視図、第2図は平面図、第3図は側面図、第4図はブレードの背面図、第5図は従来例の斜視図である。



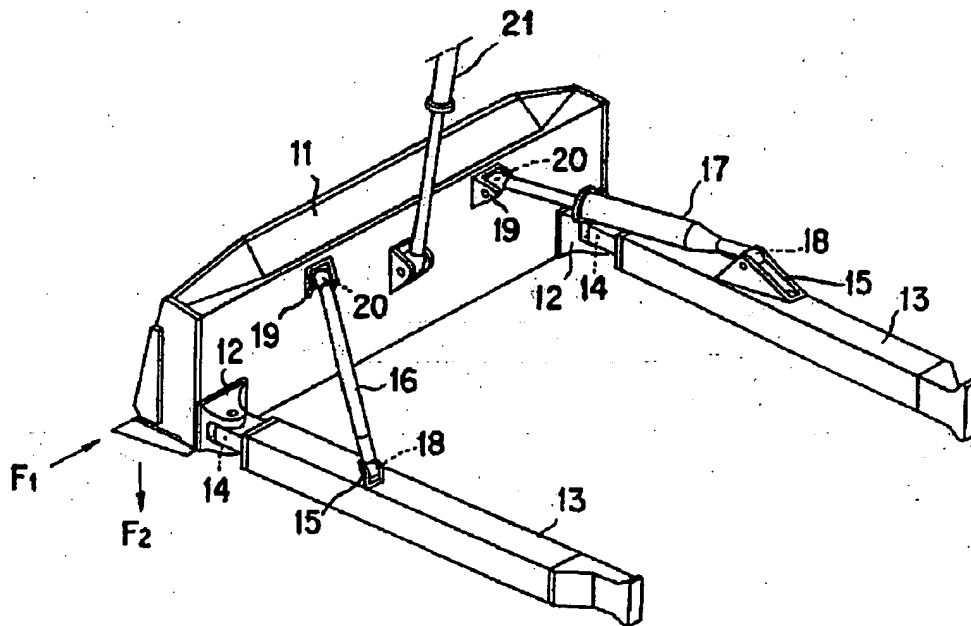
1 1 はブレード、1 3 はストレートフレーム、  
1 6 はブレース、1 7 はチルトシリンダ。

出願人 株式会社 小 松 製 作 所

代理人 弁理士 米 原 正 章

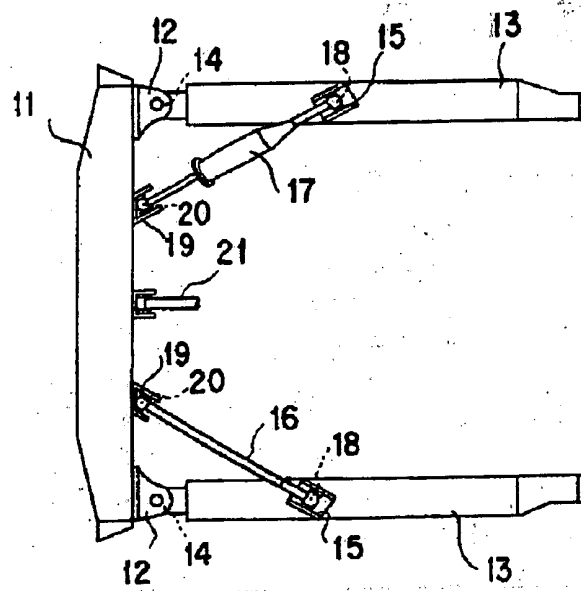
弁理士 浜 本 忠

第 1 図



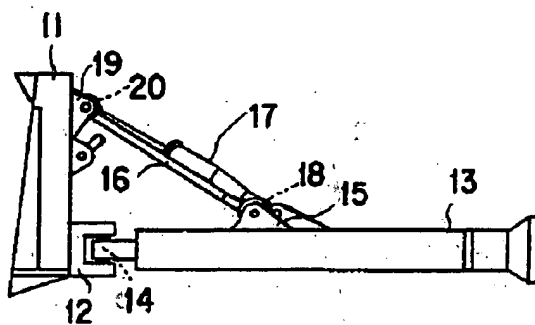
出願人	株式会社 小松製作所
代理人	弁理士 米原正章 外1名

## 第 2 図

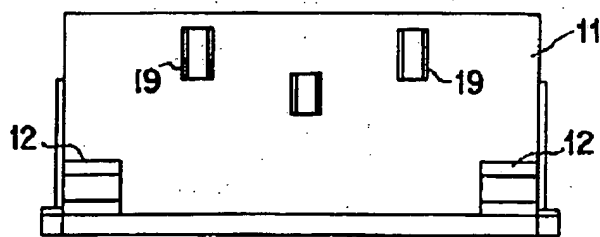


出 願 人	株式会社 小 松 製 作 所
代 理 人	弁理士 米 原 正 章 外1名

第 3 図

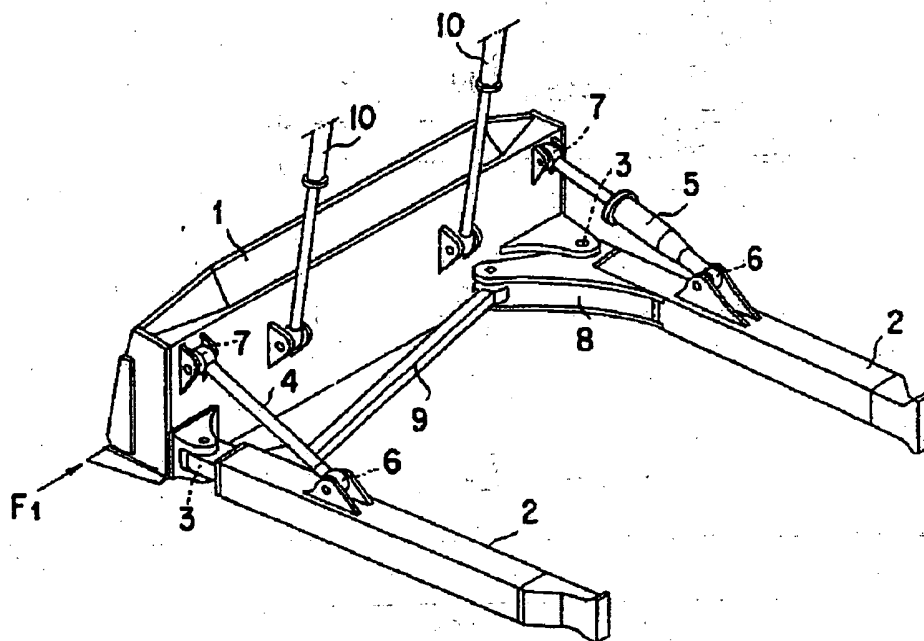


第 4 図



出願人	株式会社 小松製作所
代理人	弁理士 米原正章 外1名

# 第 5 図



出願人	株式会社 小松製作所
代理人	弁理士 米原正章 外1名